

# 2014年我市空气优良天数335天

1月份空气最差,2、7、8、9、11月优良率100%

记者 蔡玲玲/文 孙瀛/图

近日,温州市环保局发布了2014年各县(市)空气质量优良率排名,我市全年空气质量优良率91.8%,排名第五。据统计,2014年我市有77天空气质量优,良258天,轻度污染24天,中度污染5天,重度污染1天。从整体上来说,2014年我市空气质量好于2013年,除了自然条件外,也跟我市公共自行车的推行、机动车尾气污染防治、工业污染防治等管理措施有关。

## 去年1月份空气质量最差,2、7、8、9、11月污染物最少

根据市环境监测站的记录,2014年,2月、7月、8月、9月、11月我市空气质量的优良率为百分之百,空气最差的为1月份,相对较差的为3月和5月。

“这主要跟气象有关。”市环境监测站站长周林森解释,一般来说,我市夏天吹的是东南风或南风,海上大量新鲜无污染空气涌入城市。此外,夏天控制我市的是副热带高气压,这也有利于空气中污染物的扩散。因此,每年夏天是我市空气质量最好的

时间段,能持续到9月中旬。

冬季空气质量较差,是因为冬季昼夜温差大,易形成逆温层,不利于空气中的污染物扩散。

去年空气质量最差的一天出现在1月份,同月,还出现5天的轻度污染,4天的中度污染,当月空气优良率仅67.7%。“这主要受烟花爆竹燃放的影响。”周林森说,去年1月份刚好处于春节期间,春节里烟花爆竹燃放时排放的污染物都在近地面,易

形成积累,且燃放活动多在聚居区内,直接影响身边环境。如果出现静风,污染物浓度还要高。

2月起,空气质量持续转好,这是因为春季的温度、风力逐渐升高,雨水增多,有助于PM2.5扩散和下降。

在一年中,夏秋季节空气最新鲜。而在一天中,中午、下午空气较新鲜清洁。早晨六七时、傍晚六七时和晚上空气污染较重,可以说,白天上下班高峰期也是空气污染的高峰期。

## 为啥我市空气质量跑不过海岛与山区?跟地理位置有关

在温州市环保局公布的数据中,我市的空气质量优良率排名在泰顺、文成、洞头、永嘉之后,处于中等水平。“这与地理位置有直接的关系。”周林森分析,相对其他地方,海岛与山区污染少,空气扩散条件好。

据了解,我市的空气污染主要表现为PM2.5、PM10、氮氧化物这3项指标超标,它们来自工业、生活垃圾的焚烧,工业废气、

汽车废气的排放。

除了工厂、汽车等排放的烟气、废气和绿色植物夜间排出的二氧化碳气体外,更为重要的是气象因素。由于昼夜间垂直温差明显变化,当地面温度高于高空温度时,空气上升,污染物易被带到高空扩散;当地面温度低于一定高度的温度时,天空形成逆温层,它像一个大盖子一样压在地面上空,空气中各种污染物

不易扩散。一般来说,晚间和冬春季逆温层较厚,因而影响地面污浊空气的扩散。

当太阳出来后,地面迅速升温,逆温层就会逐渐消散,于是污染物也就扩散了。所以,一般到上午10时以后,地面空气就比较新鲜了。很多市民认为早晨的空气最新鲜,其实这是误解,冬天的晨练应当在太阳升起之后最适宜。

## 去年起我市执行AQI标准,PM2.5监测被纳入

现在,市民只要登录浙江环保厅网站,就能够查看到我市的实时AQI(空气质量)指数和实时PM2.5平均浓度值。而在2014年之前,我市监测空气质量看的是空气污染指数,简称API,而API并没有对PM2.5进行监控。此外,反映机动车尾气造成的光化学污染的臭氧指标,也没有纳入到API的评价体系中。

据了解,API是根据1996年颁布的空气质量“旧标准”(《环境空气质量标准》GB3095-1996)制定的空气污染指数,评价指标有二氧化硫、

二氧化氮、可吸入颗粒物(PM10)3项污染物。PM10是直径较大的颗粒。这种大颗粒通常情况下沉降速度非常快,也就是说,只有在气象条件很不好且大量污染物持续不断进入空气的条件下,空气质量才会达到所谓的“轻度污染”。而灰霾的形成主要与PM2.5(直径小于等于2.5微米的颗粒物)有关。

2013年11月,我市开始向公众发布PM2.5浓度值。2014年,我市开始正式执行空气质量国家新标准,对应的空气质量评价体系也变成了AQI。“污染指

数”变成了“质量指数”,在API的基础上增加了细颗粒物(PM2.5)、臭氧(O<sub>3</sub>)、一氧化碳(CO)3种污染物指标,发布频次也从每天一次变成每小时一次。

AQI共分为六级描述,分别用绿、黄、橙、红、紫、褐红来显示。其中0到50为一级优,51到100为二级良,101到150为三级轻度污染,151到200为四级中度污染,201到300为五级重度污染,300以上为六级严重污染。目前我市的空气污染最差为五级重度污染,2014年只出现过一天。

2014年温州各县(市)空气质量优良率排名

泰顺县	97.2%
文成县	94.8%
洞头县	94.4%
永嘉县	93.0%
瑞安市	91.8%
苍南县	91.5%
平阳县	90.4%
乐清市	90.1%

2014年温州各县(市)PM2.5平均浓度排名

洞头县	32微克/立方米
泰顺县	32微克/立方米
文成县	32微克/立方米
乐清市	40微克/立方米
苍南县	42微克/立方米
瑞安市	43微克/立方米
永嘉县	43微克/立方米
平阳县	45微克/立方米



瑞安市2014年各月份空气质量情况

时间段	一级天数	二级天数	三级天数	四级天数	五级天数	优良率
2014年1月	1	20	5	4	1	67.70%
2014年2月	11	17	0	0	0	100.00%
2014年3月	2	23	5	1	0	80.60%
2014年4月	3	25	2	0	0	93.33%
2014年5月	1	25	5	0	0	83.87%
2014年6月	5	23	2	0	0	93.33%
2014年7月	20	11	0	0	0	100.00%
2014年8月	17	14	0	0	0	100.00%
2014年9月	13	17	0	0	0	100.00%
2014年10月	3	25	3	0	0	90.32%
2014年11月	1	29	0	0	0	100.00%
2014年12月	0	29	2	0	0	93.55%

AQI共分为六级描述,分别用绿(一级,优)、黄(二级,良)、橙(三级,轻度污染)、红(四级,中度污染)、紫(五级,重度污染)、褐红(六级,严重污染)来显示。

## 市区有两个空气质量自动监测站设点是有讲究的

目前,市区有两个空气质量自动监测站,一个位于市机关事务管理局的后院顶楼,一个位于锦湖街道花园路花园桥的环境监测站大楼。据介绍,两个站点采用的是相同的监测系统,全年连续不间断监测,实时监测二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物(PM2.5)、臭氧、一氧化碳等数值。

“为什么选择这两个地方作为监测点?”“这些监测点的选择是否有科学依据?”不少市民有疑问。

周林森解释,空气质量监测是个技术性工作,国家在布点、仪器、测试三方面都有标准规范。不同的监测点位,构成了环境空气质量监测网。监测网的设计,首先要考虑所设监测点位的代表性。

据了解,常规环境空气质量监测点可分为4类:污染监控点、空气质量评价点、空气质量对照点和空气质量背景点。4类监测点中,空气质量评价点最受关注,它用于评价城市不同功能区的空气质量状况和变化趋势,反映半径500米至4公里范围内的整体空气质量水平。我国的《环境空气质量监测规范》要求,为防止受到局部人为干扰、保证评价点位的代表性,评价点位周围50米内不应有污染源;采样口周围空气流通,一定距离内无障碍物等。

“花园路是人口密集地区,环境监测站边上有一所

小学,再过去就是瑞安中学,儿童和青少年以及老年人是污染物的敏感人群,在这样的地区布点是符合规范要求的。另一个监测点设在市府大楼后院,是因为周边是单位密集区,而边上的万松路是市区交通要道。”周林森表示,监测点位的布设综合考虑各方面因素而确定,并不存在挑选清洁点位开展监测的问题。

经常上省环保厅门户网站查看空气质量的市民可能会发现,花园路监测点公布的PM2.5平均浓度值往往高于市府后院的监测点,不过,上下班高峰时段,市府后院的PM2.5浓度值可能高于花园路的数据。这也不是没有根据。周林森说,花园路附近工业区比较密集,污染源较多;而上下班期间排放大量的汽车尾气,造成了市府后院监测点的PM2.5浓度值一下子升高。

目前,除了可以从省环保厅网站获取我市空气质量的日报和实时报之外,市民还可以在瑞安市环保局微信平台了解我市的空气质量情况。周林森说,就像上证综合指数不代表股价、消费物价指数CPI不代表物价一样,AQI指数也只表征污染程度,并非具体污染物的浓度值。而且,AQI指数也有很大的局限性。我们仅仅关注空气质量的好坏还是不够的,只有每个人都参与到环保的行动中来,空气才会回馈给你新鲜的感受。